



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Obaka Joan

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +185/1/xx+...+185/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \cdot e \equiv e$.

☐ $L(e) \supseteq L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$
☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$

☒ faux ☒ vrai

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e + \emptyset \equiv \emptyset + e \equiv e$.

Q.8 L'expression Perl " $([a-zA-Z]|\backslash\backslash)^+$ " engendre :

☐ "" ☐ "\""
☐ "eol" (eol est le caractère « retour à la ligne ») ☒ "\\\"

☒ faux ☒ vrai

Q.4 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

Q.9 L'expression Perl " $[-+]?[0-9A-F]+([-+/*]?[0-9A-F]+)^*$ " n'engendre pas :

☒ Toujours vrai ☐ Souvent faux
☐ Toujours faux ☐ Souvent vrai

☐ '42+42' ☐ '-42' ☒ '42+(42*42)'
☐ '-42-42'

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.6 Pour toutes expressions rationnelles e, f , simplifier $e^*(e+f)^*f^*$.

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☐ $e^* + f$ ☐ $e^* + f^*$ ☐ $e^* f^*$
☒ $(e+f)^*$ ☐ $e + f^*$

☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.7 Pour $e = (ab)^*$, $f = a^*b^*$:

Fin de l'épreuve.